

**Proyecto N° EX-2017-08904806-APN-DAC#CONEAU: Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria - Sede San Rafael. Dictamen considerado por la CONEAU el día 11 de diciembre de 2017 durante su Sesión N° 474, según consta en el Acta N° 474.**

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria - Sede San Rafael, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10 y N° 1232/01, la Ordenanza de la CONEAU N° 057 y las conclusiones del Anexo del presente Dictamen, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria en la Sede San Rafael.

Una vez concluido el primer ciclo de dictado, la carrera deberá presentarse a la convocatoria que oportunamente realice la CONEAU y, en ese marco, se verificará el cumplimiento de los siguientes compromisos:

1. Construir el Laboratorio de Automatización y Control para desarrollar las actividades de formación práctica previstas (fecha de finalización: 2020).
2. Adquirir el equipamiento y software previstos para realizar las actividades de formación práctica.
3. Incorporar el acervo bibliográfico previsto para el ciclo superior de la carrera.

## ANEXO

La carrera de Ingeniería Mecánica fue presentada como proyecto de carrera en Abril de 2017 por la universidad Nacional de Cuyo que ha cumplido con el proceso de evaluación externa. En el marco de este proceso, en el año 2016, la CONEAU en su Informe de Evaluación Externa formuló recomendaciones a esta institución universitaria, referidas a las siguientes dimensiones: gobierno y gestión; docencia; investigación; extensión y bienestar universitario y biblioteca y publicaciones.

### 1. Contexto institucional

El proyecto de carrera fue creado por la Ordenanza CS N° 100/15 y se desarrollará en la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria en la Sede San Rafael de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo).

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la futura carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad (Ordenanza Asamblea Universitaria N° 01/13) y son de conocimiento público.

La institución manifiesta que la creación del proyecto de carrera se incluye en el Plan Institucional 2016 - 2021 como una nueva oferta académica, dado que se detectó que es una disciplina faltante en la región. También señala que Ingeniería Mecánica posee campos específicos de desarrollo como ingeniería de productos o de manufacturas, robótica industrial, mecatrónica, mecanismos inteligentes, motores y motores hídricos, nano-máquinas, siderúrgica y biomecánica, de interés para el crecimiento industrial de la región de Cuyo en los sectores frutihortícola, minería y metalurgia, entre otros. La matrícula prevista para la futura carrera es de entre 30 y 60 alumnos.

La unidad académica presenta un Plan de Desarrollo (Resolución Decanal N° 81/17) para la carrera que tiene por objetivo fortalecer la calidad de la formación de la carrera de Ingeniería Mecánica con los siguientes componentes: apoyo al mejoramiento del proceso de formación de los futuros egresados, plan de consolidación de los recursos humanos docentes, plan de sostenimiento y consolidación de las actividades de investigación, equipamiento e infraestructura y fortalecimiento de las instancias de gestión.

La oferta de carreras de grado de la unidad académica incluye las carreras de Ingeniería en Industrias de la Alimentación (acreditada por Resolución CONEAU N° 84/13) e Ingeniería Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 1196/13). No se brinda una oferta de carreras de posgrado.

La organización de la institución se basa en el sistema de unidades académicas y el gobierno de la Universidad es desempeñado por la Asamblea Universitaria, el Consejo Superior y el Rector. La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Consejo Directivo que entre sus funciones principales contempla la de elegir al Decano y Vicedecano. La Facultad cuenta con las Secretarías de Ciencia y Técnica, de Extensión, Académica, Asuntos Estudiantiles, de Posgrado, Administrativa Financiera, Comunicaciones e Informática, Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo y Mantenimiento, Obras e Infraestructura. Además, existen 6 Departamentos que agrupan materias afines dirigidos por un profesor titular cada uno.

La conducción de la carrera estará a cargo de un cuerpo colegiado integrado por 1 Director, 1 Vicedirector y el Departamento de Ingeniería Mecánica (creado por la Ordenanza CD N° 11/16). El Director y el Vicedirector están a cargo también del Departamento de Ingeniería Mecánica que se completa con 2 Profesores y 1 Auxiliar y sus respectivos suplentes, todos designados mediante la Ordenanza CD N° 34/17. El Director es Ingeniero Nuclear, Doctor en Matemática Aplicada y obtuvo una Diplomatura en Estudios Avanzados en Ciencias de la Computación y Comunicación Digital. Sus áreas de desempeño son Mecánica Aplicada, Ciencias de la Computación e Información, Matemáticas y Ciencias Biológicas. Posee experiencia en docencia universitaria tanto en Argentina como en España y ha realizado diversas publicaciones en revistas científicas. Actualmente, se desempeña como Investigador Adjunto en Conicet, dirige y co-dirige 2 proyectos de investigación y es el Profesor Titular de la asignatura Mecánica de los Sólidos en el proyecto de carrera. En su ficha docente se consignan 5 horas semanales para docencia, 10 horas para gestión, 2 horas para investigación, 1 hora para vinculación con el medio y 1 hora para dirección de tesis. El Vicedirector es Ingeniero Electromecánico y Especialista en Combustión y su área de desempeño es la Mecánica Aplicada. Además, desarrolló actividades de gestión académica en la institución y en un organismo público. Es Profesor Titular de 2 asignaturas (Diseño Mecánico y Máquinas Térmicas e Hidráulicas) y Jefe de Trabajos Prácticos de 1 asignatura (Mecánica Racional) en el proyecto de carrera. En su ficha docente se consignan 25 horas para docencia, 16 para investigación, 6 para gestión, 3 para vinculación con el medio y 3 para dirección de tesis.

El Comité de Pares considera que tanto el Director como el Vicedirector cuentan con perfiles adecuados para la naturaleza sus cargos y que sus dedicaciones son suficientes para cumplir con las tareas que deberán desempeñar.

La estructura de la dirección de la carrera se complementa con la Comisión de Seguimiento Curricular, que tiene por objetivo el seguimiento del plan de estudios. Se adjunta la Ordenanza CD N° 05/10 que aprueba las funciones de la Comisión para todas la carreras de la unidad académica, su conformación (integrada por docentes designados por el Consejo Directivo a propuesta del Decano y por alumnos de los últimos años, elegidos por el Consejo Directivo a propuesta del Consejo de Alumnos) y los requisitos para sesionar. Cabe señalar que no se presentó documentación que respalde la designación de los miembros del cuerpo académico que integrarán la Comisión de Seguimiento Curricular, por lo tanto no fue posible evaluar si esos docentes presentan el perfil adecuado para la naturaleza de los cargos.

En la Repuesta a la Vista, mediante la Resolución CD N° 18/17 se designan los miembros de la Comisión de Seguimiento Curricular de Ingeniería Mecánica que está integrada por 3 docentes titulares (1 de ellos es el Director de la Carrera), 4 docentes suplentes, 2 alumnos titulares y 2 suplentes. El Comité de Pares considera que los docentes de la Comisión de Seguimiento Curricular presentan una formación adecuada.

La Universidad adjunta 13 convenios, de los cuales 6 son convenios marco de cooperación mutua para el desarrollo de proyectos académicos, científicos y culturales, con las siguientes instituciones: INVAP S.A.; Plastiandino S.A.; Valentín Bianchi S.A.C.I.F.; Universidad Tecnológica Nacional (UTN) e Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI); Municipalidad de San Rafael y TEPESI S.A. Este último también incluye como objetivo la realización de actividades de investigación, innovación, intercambio científico-tecnológico, capacitaciones al personal de apoyo y pasantías y prácticas profesionales. Los 7 restantes son convenios específicos, de los cuales 5 son con escuelas para colaboración académica, 1 con la Secretaria de Políticas Universitarias para la extensión de la oferta académica y otro con la empresa TASSAROLI S.A. para pasantías educativas.

El Comité de Pares considera que los convenios presentados son suficientes y adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades académicas.

Las políticas de extensión, cooperación y vinculación con el medio de la Facultad se implementan a través de la Secretaría de Extensión y la Secretaría de Vinculación Tecnológica y

Desarrollo Productivo (SeViTec) con el objetivo de promover la interacción con la comunidad, difundir los logros culturales, propiciar una participación responsable de docentes y alumnos en la comunidad e integrar a la Facultad al medio socio productivo local, regional y nacional. La Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo realiza la planificación y ejecución de análisis fisicoquímicos, biológicos y radioquímicos; servicio de toma de muestras; consultorías y asesoramientos técnicos y de gestión ambiental.

Además, la unidad académica cuenta con un Centro de Estudios Tecnológicos y Ambientales (CETyA), a través del cual se desarrolla la mayoría de los servicios tecnológicos. Se informa que se trabaja en conjunto con la Municipalidad de San Rafael, la Comisión Nacional de Energía Atómica, el Ministerio de Ambiente y Obras Públicas de la Provincia, las Empresas HINISA – HIDISA, el SENASA, el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), la Dirección de Minería e Hidrocarburos de Mendoza y la Cámara de Comercio, Industria y Agropecuaria de San Rafael. Los alumnos que se desempeñan en actividades de extensión reciben certificaciones como reconocimiento institucional.

Con respecto a la carrera de Ingeniería Mecánica se comenzaron a gestionar acuerdos específicos con las siguientes empresas y organismos: Tassaroli S.A, INVAP S.E., Tepsi S.A., Pampa Energía y Municipalidad de San Rafael para llevar a cabo las actividades de extensión y vinculación con el medio.

El Comité de Pares considera que las políticas de extensión y vinculación con el medio son adecuadas y que las gestiones previstas son pertinentes.

Las políticas de investigación se implementan desde la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado (SECTyP) dependiente del Rectorado, que descentraliza su accionar en las diferentes facultades, a través del Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (Ordenanza CS N° 90/14) y de las siguientes normativas: Reglamento de Becas de Programas de Investigación y Desarrollo para la Formación de Posgrado (Ordenanza CS N° 17/06), Reglamento de Administración de Fondos Asignados para la Promoción de la Investigación de la UNCuyo (Ordenanza CS N° 075/13), Reglamento sobre la Protección y Propiedad de los Resultados de la Investigación y Desarrollos Tecnológicos en la UNCuyo (Ordenanza CS N° 65/09) y Régimen de Subsidios para la Promoción de la Investigación (Ordenanza CS N° 25/16). Además, se realizan convocatorias anuales para el otorgamiento de becas para estudiantes de los niveles superiores, graduados y carreras de posgrado.

En la unidad académica se desarrollan actualmente 3 proyectos de investigación vinculados con la disciplina, a saber: Anodización de titanio para optimización de equipos industriales: obtención y caracterización (2016-2018); Síntesis de Compuestos Poliméricos Bioactivos: caracterización estructural y potenciales aplicaciones (2016-2018) y Síntesis de Materiales Biocompatibles en base de Vitrea para uso ortopédico y odontológico (2016-2018). Cabe señalar que en el primero participan 2 docentes del proyecto de carrera (1 con formación de grado y el otro de magister), con dedicaciones de 7 horas semanales para investigación, cada uno. Además, existe otro proyecto vigente que sin tener vinculación temática específica con Ingeniería Mecánica (Estrategias para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental), participan 2 docentes de la futura carrera, 1 con 10 horas y otro con 2 horas semanales destinadas a investigación .

Para la carrera de Ingeniería Mecánica se plantean las siguientes líneas de investigación: Diseño: Automatización, Análisis de forma y configuración, Materiales y Estudios teóricos y prácticos de tribología; Transformación de Calor; Mecánica y Vibración; Robótica y Mecánica del Sólido.

El Comité de Pares observa que en la unidad académica se desarrollan proyectos de investigación que están vinculados temáticamente con la disciplina y considera promisorio la participación de docentes de la futura carrera en esas actividades. Además, considera que las líneas de investigación propuestas son pertinentes a la disciplina.

La Facultad cuenta con 45 agentes como personal de apoyo que se desempeñan en las áreas Administrativa (29 agentes), Técnica (6) y de Mantenimiento, Producción y Servicios Generales (10). Se informa que el personal de limpieza no pertenece a la estructura de personal de la unidad académica, sino a una empresa de servicios contratada mediante licitación privada. El Comité de Pares considera que la estructura del personal de apoyo es adecuada para el desarrollo de la futura carrera.

La institución cuenta con sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa, a saber: Ciencia y Técnica (de seguimiento y gestión de los proyectos de investigación y de Becas), Mapa Docendi (datos de los docentes de la Universidad), Compras, Legajos Docentes, GEPRE (de gestión presupuestaria), Infraestructura, Biblioteca (registro y gestión de material bibliográfico, videos, cassette, CD, entre otros), Evaluación de Desempeño Docente y SIU Pampa.

La Facultad implementa políticas de actualización del personal a través de la Coordinación de Capacitación y Articulación y de la Secretaría de Posgrado. Se adjunta el Reglamento de Evaluación de Desempeño de los Docentes Efectivos de la Universidad en relación con sus actividades de

docencia, investigación, extensión y vinculación con el medio, gestión institucional y actualización y perfeccionamiento de su formación académica (aprobado por Ordenanza CS N° 91/04) y el Programa de Movilidad Académica para Estudiantes y Docentes (Ordenanza CS N° 80/16) que fomenta el intercambio académico con otras universidades.

Las actividades de capacitación para el personal docente que fueron realizadas en los últimos años y se vinculan con Ingeniería Mecánica son las siguientes: Curso El Método Montecarlo como Herramienta Computacional en Ciencia de Materiales (2015), Curso Modelado y Simulación en Ciencias e Ingeniería (2016), Diplomatura de Posgrado en Enseñanza de la Química con Nuevas TICs (2016), Encuentro de Investigadores y Docentes de Ingeniería (ENIDI- 2015), XXIV Jornadas de Investigación y V Jornadas de Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo (2015) y Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas (2015). Además, en el Plan de Desarrollo se prevé la organización de cursos de capacitación y posgrado para el personal docente del proyecto de carrera.

Para el personal de apoyo las actividades de actualización fueron los siguientes cursos: COMDOC II (sistema Web de seguimiento electrónico de documentación), Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo en Organismo Públicos, Herramientas para afrontar una entrevista de concurso, Comunicación Interna I y II, Comunicación Interna II y Optimización de la Tarea de los Jurados de Concursos.

El Comité de Pares considera que las políticas de actualización y capacitación para el personal docente y de apoyo que implementa la unidad académica son adecuadas.

Por último, se observa que la situación financiera permitirá el correcto desarrollo de la carrera y el cumplimiento de su misión y objetivos.

## **2. Plan de estudios y formación**

El plan de estudios fue aprobado por la Ordenanza CS N° 16/17 y su modificatoria N° 100/17, tiene una duración de 5 años (10 semestres) y está estructurado en los bloques de Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias. La carga horaria total es de 4181 horas y está organizado en espacios curriculares obligatorios (4035 horas) y optativos (150 horas).

El plan de estudios tiene por objetivo formar Ingenieros Mecánicos que den respuestas a las necesidades del país a través de una formación integral con conocimientos científicos y tecnológicos, en base a una profunda formación teórica y práctica.

Con respecto a las cargas horarias por bloque curricular, en el Informe de Evaluación se señalaron las siguientes inconsistencias en el Instructivo CONEAU Global:

- Las siguientes asignaturas se incluyeron en el bloque de Tecnologías Básicas cuando se observó que la mayoría de los temas que figuran en el programa analítico refieren a contenidos que según la Resolución Ministerial, se corresponden con el bloque de Ciencias Básicas, a saber: Física Moderna (Mecánica y Estructura de la Materia); Laboratorio I (Mecánica, Electricidad y Magnetismo, Electromagnetismo, Óptica, Termometría y Calorimetría) y Métodos Numéricos (Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico).
- Las siguientes asignaturas se incluyeron en el bloque de Tecnologías Básicas cuando la mayoría de los temas que figuran en sus programas analíticos refieren a contenidos que según la Resolución Ministerial, corresponden al bloque de Tecnologías Aplicadas, a saber: Dinámica de Sistemas y Control (Sistemas de control) y Transferencia de Energía y Masa (Transferencia de materia y energía).
- Las siguientes asignaturas se incluyeron en el bloque de Tecnologías Aplicadas cuando la mayoría de los temas que figuran en sus programas analíticos refieren a contenidos que según la Resolución Ministerial, corresponden al bloque de Tecnologías Básicas, a saber: Laboratorio II (Ciencias de los Materiales y Máquinas Eléctricas) y Sistemas Electromecánicos y Máquinas Eléctricas (Máquinas Eléctricas).
- En relación con la carga horaria correspondiente a los criterios de intensidad de la formación práctica, se observó que se asignó carga horaria para resolución de problemas de ingeniería en las asignaturas Física II (15 horas), Matemática I (10 horas) y Matemática II (12 horas) y para actividades de proyecto y diseño en las asignaturas Matemática III (15 horas) y Matemática IV (12 horas), todas del bloque de Ciencias Básicas, cuando no corresponde.

En la Respuesta a la Vista se modifica la distribución de las asignaturas por bloque curricular en el Instructivo CONEAU Global. Por lo tanto, las actividades curriculares Física Moderna, Laboratorio I y Métodos Numéricos se consignan en el bloque de Ciencias Básicas; las asignaturas Dinámica de Sistemas y Control y Transferencia de Energía y Masa en el bloque de Tecnologías Aplicadas y las asignaturas Laboratorio II y Sistemas Electromecánicos y Máquinas Eléctricas se incluyen en el bloque de Tecnologías Básicas. Estos cambios se plasman también en el plan de

estudios a través de la Resolución CS N°100/17 que modifica los incisos A, B y C del Anexo I de la Resolución CS N° 16/17 de aprobación del plan. Además, se corrigen los programas analíticos y se cambia la denominación del bloque al que pertenece cada actividad curricular en los programas analíticos.

Asimismo, se eliminan las asignaturas Física II (15 horas), Matemática I (10 horas) y Matemática II (12 horas) de la carga horaria para resolución de problemas de ingeniería y las actividades curriculares Matemática III (15 horas) y Matemática IV (12 horas) de la carga horaria para actividades de proyecto y diseño. A su vez, se incorpora carga horaria para problemas abiertos de ingeniería en la asignaturas Mecanismos (12 horas) y Diseño Mecánico (10 horas) y para actividades de proyecto y diseño en las asignaturas Máquinas Térmicas e Hidráulicas (12 horas) Sistemas Electromecánicos y Máquinas Eléctricas (15 horas). También se transfirieron 15 horas de la materia Laboratorio II desde formación experimental hacia resolución de problemas abiertos de ingeniería.

En consecuencia, en el Instructivo CONEAU Global la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación es la siguiente:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2017
Ciencias Básicas	750	1485
Tecnologías Básicas	575	900
Tecnologías Aplicadas	575	840
Complementarias	175	390

En relación con la carga horaria asignada al bloque de Ciencias Básicas distribuida por disciplina, se presenta la siguiente información:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios
Matemática	400	690
Física	225	510
Química	50	195
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	90

La carga horaria correspondiente a los criterios de intensidad de la formación práctica se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2017
Formación experimental	200	448
Resolución de problemas de ingeniería	150	229
Actividades de proyecto y diseño	200	451
Práctica Profesional Supervisada	200	210

El Comité de Pares considera que la redistribución de las asignaturas en los bloques curriculares en el Instructivo CONEAU Global es adecuada así como también, las modificaciones realizadas en la normativa que aprueba el plan de estudios (Resolución CS 19/17) a través de la Resolución CS N° 100/17. También se consideran correctas las modificaciones realizadas en las cargas horarias por criterio de la intensidad práctica.

Como requisito para la obtención del título de Ingeniero Mecánico se incluyen como espacios obligatorios, la realización de la Práctica Profesional Supervisada (PPS) con una carga horaria de 210 horas y del Proyecto Final con 210 horas. Las condiciones para el cursado de la PPS se encuentran establecidas en el Reglamento de Prácticas de Fábrica (aprobado por la Ordenanza CD N° 01/12): objetivos, requisitos del cursado, funciones del docente tutor, funciones del tutor designado por el ámbito de práctica (empresa, institución u organismo) y criterios de evaluación. A su vez, la Resolución CD N° 038/16 establece la incorporación de la carrera de Ingeniería Mecánica a este reglamento. El Proyecto Final consiste en un trabajo integrador en el que el alumno deberá aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera. Se adjunta la Resolución CD N° 039/16 en la que se incorpora a la carrera a los alcances de la Ordenanza CD N° 13/04 que establece el Reglamento General del Proyecto Final, sin embargo, esta última normativa no se anexó.

El Comité de Pares observa que el reglamento de la PPS contempla los requisitos necesarios para garantizar una práctica profesional efectiva. Con respecto al Reglamento del Proyecto Final, no se pudo completar la evaluación dado que éste no fue adjuntado.

En la Respuesta a la Vista se incorpora la Ordenanza CD N° 13/04 en la que se establecen las características y la estructura del Proyecto Final, la dirección, el seguimiento y las condiciones de presentación, exposición y aprobación. El Comité de Pares considera que las condiciones establecidas en el Reglamento General del Proyecto Final son adecuadas.

La institución presenta los programas analíticos de las asignaturas de los 3 primeros años del proyecto de carrera. El Comité de Pares observa que el plan de estudios y sus respectivos programas analíticos presentan coherencia con los objetivos de la carrera, el perfil profesional propuesto y la metodología de enseñanza aprendizaje que se prevé implementar. Sin embargo, se registró una superposición de contenidos en los programas analíticos de las asignaturas Matemática I y Matemática IV dado que en ambos se incluye el contenido Espacio Vectoriales.

En la Respuesta a la Vista la institución explica el tratamiento específico que planifica en cada actividad curricular para el abordaje del contenido Espacios Vectoriales. Además, en los respectivos programas analíticos se incorpora el detalle de cada abordaje. El Comité de Pares considera que las explicaciones brindadas sobre las diferencias en el dictado del contenido Espacio Vectoriales en las asignaturas Matemática I y Matemática IV son adecuadas y que las modificaciones realizadas en los programas analíticos son correctas. Por lo tanto, el déficit queda subsanado.

En síntesis, se considera que la estructura del plan de estudios y el perfil del egresado propuesto se corresponden con los contenidos curriculares básicos establecidos en la Resolución N°1232/01.

En relación con la bibliografía incluida en los programas analíticos se observó que en las asignaturas Estadística, Física II, Química Inorgánica y Sistemas de Representación posee una antigüedad mayor a 10 años. En la Respuesta a la Vista se incorpora bibliografía de años recientes en los programas analíticos de estas asignaturas y el Comité de Pares observa que es actualizada.

El sistema de correlatividades garantiza la continuidad y gradualidad en el aprendizaje de los contenidos curriculares. También existen adecuados mecanismos previstos para asegurar la integración horizontal y vertical de los contenidos a través de la Comisión Consultiva.

### 3. Cuerpo académico

El ingreso y la promoción de los docentes se rigen por las Ordenanzas CD N° 02/12 y N° 01/11 que establecen las condiciones del concurso para profesores y auxiliares de docencia con carácter de interino y efectivo. Además, se adjunta el Reglamento de Evaluación de Desempeño de los Docentes Efectivos de la Universidad ( Ordenanza CS N° 91/04. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo docente.

El cuerpo académico previsto para el dictado de los 3 primeros años del proyecto de carrera está conformado por un total de 46 docentes que se corresponden con 54 cargos. La institución presenta las respectivas fichas docentes y adjunta la Resolución Decanal N° 88/17 que establece la designación de los cargos docentes para la carrera.

En el Instructivo CONEAU Global se presenta el siguiente cuadro que muestra la cantidad total de docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y dedicación:

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	8	16	1	0	2	27
Profesor Asociado	0	0		0	0	
Profesor Adjunto	0	1	2	0	0	3
Jefe de Trabajos Prácticos	4	3	1	0	2	10
Ayudantes graduados	5	0	0	0	1	6
Total	17	20	4	0	5	46

Cabe señalar que en la presentación original existía una diferencia entre el primer y segundo cuadro que se debía a que 1 docente no había cargado su formación (sin título) en su ficha, lo que fue subsanado en la instancia de Respuesta a la Vista.

En el siguiente cuadro se puede observar la cantidad de docentes agrupados según su título académico máximo y su dedicación:

Título	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Grado	9	7	3	1	3	23

Especialista	4	4	0	0	1	9
Magíster	3	4	2	0	1	10
Doctor	0	1	1	1	1	4
Total	16	16	6	2	6	46

Se observa que del total de cuerpo académico, el 35% de los docentes presentan dedicaciones menores a 9 horas semanales, otro 35% entre 10 y 19 horas, el 13% entre 20 y 29 horas semanales, el 4% entre 30 y 39 horas semanales y el 13% igual o mayor a 40 horas.

Además, 11 docentes se encuentran categorizado en el Programa Incentivos (6 docentes en la Categoría V, 3 Categoría IV, 1 en Categoría III, 1 en Categoría II) y 1 docente en CONICET (como Adjunto).

El Comité de Pares considera que el cuerpo docente es suficiente en cantidad, presenta dedicaciones adecuadas para desarrollar las actividades de docencia, investigación, extensión y vinculación con el medio y además, su formación y la trayectoria académica es consistente para su desempeño en los primeros 3 años de la futura carrera.

#### 4. Alumnos

La Resolución del CS N° 476/16 establece el sistema de ingreso de la unidad académica que incluye la aprobación de los cursos de Confrontación Vocacional (sobre Identidad Vocacional; Profesión, Funciones y Campo Ocupacional; Perfiles y Ser Estudiante Universitario), Nivelación de Conocimientos Básicos (Matemática, Física, Química y Compresión Lectora) y Ambientación Universitaria. Se ofrecen 4 modalidades de cursado: Presencial Extendida (de 6 meses de duración), Presencial Intensiva (de 2 meses), Semipresencial (de 6 meses, a través del campus virtual) y Ciclo Propeúdicó (de 40 días). Cabe señalar que no se adjuntó normativa que establezca las condiciones de regularidad y los requisitos para recurrar las actividades curriculares. En la Respuesta a la Vista se incorpora la Ordenanza del CS N° 27/07 y su modificatoria Ordenanza CS N° 45/16 que aprueba la condiciones establecidas por la Universidad sobre el rendimiento académico de los alumnos y la Ordenanza CD N° 06/17 que aprueba el Régimen de Enseñanza-Aprendizaje para las carreras de grado y pre-grado de la Facultad. El Comité de Pares considera que las normativas presentadas subsanan el déficit.

La Facultad cuenta con el Servicio de Apoyo Pedagógico y Orientación al Estudiante (SAPOE) que tiene por objetivos favorecer el adecuado desempeño del estudiante a lo largo de su vida universitaria y brindar asesoramiento pedagógico a los docentes y al gobierno de la unidad académica sobre temas pedagógicos y de asistencia al alumno. Además, se implementan instancias de apoyo académico para los estudiantes a través del proyecto TRACES (Trayectorias Académicas Estudiantiles) - Articulación con la Escuela Media y acompañamiento en el ingreso, permanencia y egreso de los estudiantes de la Universidad (aprobado por la Ordenanza CS N° 23/12). Las acciones que se desarrollan en este proyecto son: entrevista inicial a ingresantes (como cierre del curso de Confrontación Vocacional), acompañamiento tutorial-pedagógico para alumnos durante el ingreso y el primer año, detección temprana de alumnos con dificultades o riesgo académico, vinculación de estudiantes de los tramos intermedios de sus carreras con equipos de investigación y acompañamiento de alumnos en el tramo de egreso.

Además, los estudiantes de la Facultad tienen acceso a diferentes tipos de becas que se implementan desde la Secretaría de Asuntos Estudiantiles y se otorgan a través de distintos programas: Programa BIPU (Beca de Ingreso y Permanencia Universitaria), Programa de Discapacidad, Becas de Ayuda Económica, Becas de Comedor, Becas de Jardín Maternal (para hijos de estudiantes), Becas de Ayuda Económica con Prestación de Servicios, Becas Bicentenario y Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas, Becas de Iniciación a la Investigación y Becas Más Energía (en convenio con la Fundación Pampa Energía). Existe el Programa "Semillero de Investigación" de fomento a la formación en investigación y las Prácticas Sociales Educativas (PSE) como actividades de formación en extensión e investigación en la dimensión social.

El Comité de Pares considera que las instancias de apoyo académico brindadas por la unidad académica son adecuadas.

## **5. Infraestructura y equipamiento**

Las actividades académicas se desarrollarán en las instalaciones de la Sede San Rafael de la Universidad, en la ciudad de San Rafael de la Provincia de Mendoza. El edificio es propiedad de la institución y dispone de 13 aulas: 1 aula con capacidad para 160 personas, 2 con capacidad para 80 personas cada una, 6 para 40 cada personas una, 3 para 120 personas cada una y el Aula Magna para 250 personas. Además, cuenta con 2 aulas-taller (1 con capacidad para 40 y otra para 20 personas).

Para realizar las actividades prácticas, la Sede San Rafael cuenta con 1 Laboratorio de Física con una superficie de 200 m<sup>2</sup> y capacidad para 80 personas; 3 Laboratorios de Informática (1 de 50 m<sup>2</sup> para 32 personas, 1 de 20 m<sup>2</sup> para 12 personas, 1 de 52 m<sup>2</sup> para 34 personas); 1 Laboratorio de Microbiología de 80 m<sup>2</sup> para 20 personas; 1 Planta Piloto de Procesos Unitarios de 1215 m<sup>2</sup> para 30 personas; 1 Planta Piloto Petroquímica y Mineralurgia de 65 m<sup>2</sup> para 20 personas, 1 Laboratorio y 1 Gabinete de Simulación de Procesos de 20 m<sup>2</sup> para 10 personas y 1 Laboratorio de Enseñanza Práctica de 180 m<sup>2</sup> para 80 personas. En el Instructivo CONEAU Global se consignan el equipamiento y el instrumental de cada laboratorio. Se considera que los espacios destinados al desarrollo de las actividades teóricas y prácticas son adecuados y suficientes en función de la matrícula prevista (entre 30 y 60 alumnos). Asimismo, el equipamiento de cada laboratorio es adecuado y suficiente.

Además, se adjuntan 2 Acuerdos Específicos, 1 entre la Facultad y el INTI con fecha de 08 de octubre de 2015 y una duración de 3 años con renovación automática, que tiene por objetivo la puesta en marcha de 1 Laboratorio de Análisis de Combustibles (nafta y gas oil) y el otro con la Fundación EANDES con fecha de 12 de diciembre de 2016 y una duración de 2 años con renovación automática, para el desarrollo de 1 Laboratorio de Automatización y Control en las instalaciones del Parque Tecnológico de la Facultad que se prevé construir en el predio Parque Norte de la ciudad de San Rafael, propiedad de la unidad académica que cuenta con 12.000 m<sup>2</sup> para el desarrollo de las áreas de energía alternativa, desarrollo biotecnológico, nuevos materiales y nuevos envases y alimentos, con recursos propios (Resolución Decanal N° 81/17), cuyo cronograma de ejecución es el período 2017-2020. La puesta en marcha del Laboratorio de Automatización y Control permitirá el desarrollo de las actividades prácticas que se requieren en la asignatura Introducción a Electrotecnia (3° año) y Dinámica y Sistemas de Control (4° año).

También se adjunta un expediente de la institución (EXP - CUY: 5018/2017) en el cual se avalan y comprometen fondos (\$6.034.097) para la adquisición de equipamiento y software específico para la carrera. El Comité de Pares considera que el instrumental que se prevé adquirir incluye equipamiento indispensable para el desarrollo de las actividades prácticas de los bloques de Ciencias Básicas y Tecnologías Básicas y Aplicadas.

No obstante, señaló que no se informaba qué equipamiento se contemplaba utilizar en las prácticas de laboratorio que se requieren para el abordaje de los contenidos de Ciencias de los Materiales y Tecnología Mecánica en el ciclo superior (asignaturas Materiales II y Laboratorio II).

En la Respuesta a la Vista se incorpora un expediente institucional (N° EXP-CUY: 0007430/2017) de solicitud de fondos por parte de la Decana al Rector, por un monto de \$2.502.973,00 para la adquisición de equipamiento correspondiente a las prácticas de laboratorio de las asignaturas Materiales II y Laboratorio II del ciclo superior, en el que se detallan los elementos a adquirir.

Se anexan los programas analíticos actualizados de las asignaturas mencionadas. El Comité de considera que las actividades de formación práctica previstas en los programas analíticos de las asignaturas Materiales II y Laboratorio II son adecuadas y que el equipamiento solicitado permitirá el desarrollo de estas actividades.

La Facultad cuenta con una biblioteca que posee una superficie de 200 m<sup>2</sup> y capacidad para 40 personas, 12 computadoras y dispone de 1 sala de lectura para 100 personas. Brinda servicios de lunes a viernes de 7:30 a 21 horas. El acervo bibliográfico es de 6000 libros y posee acceso al Sistema Integrado de Documentación- SID - UNCuyo y a la Biblioteca de la MINCYT. Se observa que en el acervo bibliográfico disponible en la unidad académica existen títulos vinculados con la disciplina, suficientes para el dictado de los tres primeros años de la carrera.

En el expediente mencionado, se anexa también un listado de bibliografía específica para Ingeniería Mecánica que se prevé adquirir por un monto total de \$1.499.046. Se considera que la bibliografía que se prevé adquirir es específica de la disciplina y adecuada para el ciclo superior.

El personal de la biblioteca está conformado por 3 agentes: 1 Bibliotecaria, Docente y Técnica Superior en Periodismo; 1 Profesor en Literatura Infantil y Juvenil y 1 Licenciado en Documentación y Ciencias de la Información que tienen una formación adecuada.

La institución presenta certificados de la Policía Mendoza- Dirección de Bomberos con fecha de 20 de Abril de 2017 que certifica que las instalaciones de extinción de la Universidad Nacional de Cuyo-Sede San Rafael se encuentran operativas, salvo el sistema que en remodelación que deberá estar en funcionamiento en la próxima inspección y el Certificado de Habitabilidad con fecha del 24 de Abril de 2017 que certifica que las instalaciones de la Facultad en la Sede San Rafael se encuentran habitables y que su instalación eléctrica en condiciones reglamentarias.

## **CONCLUSIONES**

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 057, el Comité de Pares recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria en la Sede San Rafael.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2017 - Año de las Energías Renovables

**Hoja Adicional de Firmas  
Dictamen Importado**

**Número:**

**Referencia:** EX-2017-08904806-APN-DAC#CONEAU Dp

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.